

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

<b>Název práce:</b>	<b>Bytový dům</b>
<b>Jméno autora:</b>	<b>Bc. Jarmila Opatrná</b>
<b>Typ práce:</b>	diplomová
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta stavební (FSv)
<b>Katedra/ústav:</b>	Katedra ocelových a dřevěných konstrukcí
<b>Oponent práce:</b>	Ing. Jakub Janečko
<b>Pracoviště oponenta práce:</b>	Excon, a.s.

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	<b>průměrně náročné</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Diplomová práce je průměrně náročná, se standardním rozsahem zpracování.	

<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno</b>
<i>Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	
Zadáním diplomové práce bylo vypracování technické zprávy, statického výpočtu a výkresové dokumentace včetně vybraných detailů. Předložená práce obsahuje všechny náležitosti, zadání tedy bylo splněno.	

<b>Zvolený postup řešení</b>	<b>správný</b>
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Jednotlivé části jsou vyhotoveny poměrně dobře. Úroveň technické zprávy je na velmi dobré úrovni a převyšuje požadavky práce zaměřené na statické posouzení nosné konstrukce. Pro výpočet vnitřních sil byl zhotoven prostorový model s uvážením reálné tuhosti uložení stropních panelů. Pro úplnost by bylo vhodné uvážit tuhost i u přípoju jednotlivých trémových prvků. Posouzení je ověřeno jak ručním výpočtem, tak pomocí programu.	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>B - velmi dobře</b>
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Textová část je zpracována na velmi dobré odborné úrovni. Statické posouzení potvrzuje šíři nabytých poznatků během studia. Bohužel je zde pár nedostatků. Objekt je zařazen do špatné sněhové oblasti a u ručního výpočtu vnitřních sil a průhybů jsou použity vzorce pro jiné statické schéma. Výkresová část je zpracována velmi dobře. Jednotlivé výkresy jsou přehledné, s výbornou grafickou úpravou a podrobností.	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>B - velmi dobře</b>
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Jazyková i typografická úprava je na dobré úrovni. Texty jsou srozumitelné a věcné, místy se ale objevují překlepy.	

<b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b>	<b>B - velmi dobře</b>
<i>Vyjáďte se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.</i>	
V práci jsou vhodně uvedeny odkazy na použité normy a vyhlášky.	

<b>Další komentáře a hodnocení</b>
<i>Vyjáďte se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a</i>

*funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.*

U práce bych uvítal lepší zdůvodnění použitých vzorců a statických schémat. Například ruční výpočet průhybu nosníku o dvou nestejně velkých polích nebo výpočet náhradní tuhosti diagonály. Dále bych uvítal posouzení celkového náklonu konstrukce a alespoň jednoduché ověření kmitání stropních konstrukcí.

### **III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE**

*Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uveďte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.*

Kladně hodnotím komplexnost a celkovou přehlednost posuzované práce. Studentka se zabývala jak textovou částí (průvodní a souhrnná technická zpráva, situační výkresy) tak kompletním architektonicko-stavebním řešením. Hodnota diplomové práce odpovídá požadavkům, které jsou na tuto práci kladeny a studentka při jejím zpracování prokázala velmi dobré znalosti a orientaci ve vystudovaném oboru. Práci doporučuji k obhajobě.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **B - velmi dobře**.

Návrhy otázek k obhajobě:

- Proč jsou u oceli S275 uvedeny hodnoty modulu pružnosti a modulu pružnosti ve smyku  $E=205\text{GPa}$  a  $G=78,846\text{GPa}$ ?
- Jaká je podmínka použití digitální sněhové mapy pro určení charakteristické hodnoty zatížení sněhem na zemi?
- U použitých kombinací zatížení v kapitole 4.4 je uveden pouze výraz 6.10a. Nebyl by vhodný pro relativně lehkou konstrukci, jakou je dřevostavba i výraz 6.10b?
- Ve výpočtu uvažujete s tuhou stropní rovinou. Jak je provedeno smykové propojení stropních panelů?
- Proč je zvoleno uložení stropních panelů na úhelníky a ne shora na obvodové trámy?
- U detailu uložení stropních CLT panelů na úhelníky je uvedeno zesílení úhelníků výztuhami. Bude to mít nějaký dopad na osazování stropních panelů?
- Jakým způsobem bude připojen hranol 130/60 v Detailu 3, pohled A-A?
- Zdůvodněte použití kvazistálé kombinace zatížení pro posouzení mezního stavu použitelnosti.

Datum: 5.2.2024

Podpis: